

АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
НАУЧНО - ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИНФОРМАТИКИ
(АНО «НТЦИ»)

Россия, 111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 8, стр. 1.
Тел: (495) 673-29-22, факс: (495) 957 78 34, E-mail: info@assert.ru

24.12.2018 № 2412/1

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бен Режеб Тауфика Бен Камеля
на тему: «Исследование и разработка алгоритмов обработки сигналов для
многопользовательских систем беспроводной связи с несколькими
передающими и несколькими приемными антеннами», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.12.13 – Системы, сети и устройства телекоммуникаций.

Системы беспроводной связи получили повсеместное распространение во многих отраслях. Наиболее требовательными к услугам связи являются пользователи систем мобильной связи, нуждающиеся в высоких скоростях передачи данных. Применение технологии MIMO в современных стандартах систем мобильной связи позволяет значительно повысить пропускную способность и спектральную эффективность, но также требует решения множества технических задач в области разработки алгоритмов обработки сигналов. Представленная работа посвящена алгоритмам прекодирования в системах связи с технологией MIMO.

В диссертационной работе Бен Режеб Т.Б.К. выполнен подробный анализ существующих алгоритмов прекодирования, предложены новые алгоритмы прекодирования для многопользовательских систем связи с несколькими передающими и несколькими приемными антеннами. Предложен новый улучшенный алгоритм прекодирования для систем MU-MIMO с временным дуплексом, превосходящий по помехоустойчивости известный алгоритм прекодирования для многопользовательских систем CLTD. Предложены алгоритмы прекодирования для многопользовательских систем с частотным дуплексом с сжатием информации о состоянии канала с помощью грассманианов. Предложенные алгоритмы прекодирования для систем с частотным дуплексом обладают лучшей помехоустойчивостью по сравнению с алгоритмом прекодирования MMSE и позволяют значительно сжать информацию о состоянии канала одноантенных и многоантенных абонентских терминалов.

24/12/18
18.12.18

Замечания по автореферату диссертации:

- автореферат диссертации содержит нерасшифрованные условные обозначения;
- не рассмотрены перспективы реализации разработанных алгоритмов с помощью аппаратных средств.

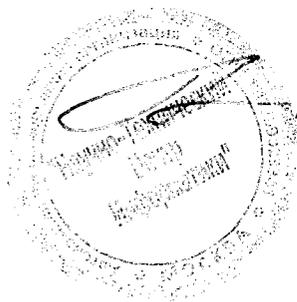
Перечисленные замечания не снижают положительной оценки работы. Корректная постановка исследовательских задач, теоретическая и практическая значимость, подтвержденные соответствующими актами, обоснованность полученных результатов и высокий уровень изложения автореферата позволяют сделать вывод о научной квалификации автора диссертации.

Представленный автореферат соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук согласно «Положению о порядке присуждения ученых степеней», утвержденному постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842.

Считаю, что Бен Режеб Тауфик Бен Камель заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.12.13 – «Системы, сети и устройства телекоммуникаций».

Сведения о составителе отзыва:

Кондрашов Сергей Федорович, к.т.н., доцент
(05.12.13 – «Системы и устройства радиотехники и связи»),
Генеральный директор АНО «НТЦИ»
111024, Москва, ул. Авиамоторная, д.8, стр. 1
тел.: +7 (495) 763-94-26, эл. почта: info@aasert.ru



С.Ф. Кондрашов